

# 香川県内の廃棄物に関する研究 (第2報) 産業廃棄物の溶出試験結果について

毛利考明・小島俊男・黒田弘之  
吉田隆則\*・井口 徹\*・片山 宏\*

## I はじめに

産業活動に伴って生ずる産業廃棄物は、その性状も多種多様であり、その排出量も年々増大している。本県における排出量は昭和51年には、約240万t/年であり、昭和55年には、316万t/年に増大すると予測されているが、処理体制の整備、処理技術の確立の遅れから各地で環境汚染が発生している。産業廃棄物の円滑な処理を行うための基礎資料とする目的で、県内の各事業所から排出される廃棄物について、有害性の試験を行ったので、その結果を報告する。

## II 試験方法

### 1. 調査試料

県内の各事業所より排出された産業廃棄物および県下に不法投棄された産業廃棄物を採取し試料とした。

昭和51年度 133検体, 昭和52年度 36検体,  
昭和53年度 64検体, 昭和54年度 37検体,  
昭和55年度 22検体, 昭和56年度 32検体

### 2. 試験方法

試験法は、「産業廃棄物に含まれる金属等の検定方法」(昭和48年環境庁告示第13号, 昭和49年環告第22号, 昭和49年環告第65号, 昭和51年環告第2号, 昭和52年環告第4号, 昭和55年環告第59号)により, 実施した。

## III 試験結果および考察

昭和51年度から昭和57年度までの試験結果を表1・表2に示した。表1は総検体数, 各項目別の検体数を年度毎にまとめたものである。総検体数324検体のうち、「有害な産業廃棄物に係る判定基準を定める総理府令」の判定基準に適するものは、280検体, 不適なものは45検体であり、その割合は13.9%であった。表2は、判定基準をこえるものについての検査成績である。

項目別にみると、水銀では198検体が判定基準をこえた。このうち水銀汚泥、焼工場の汚泥、もえがら、廃活性炭等が最も多く18検体で0.006～2.7mg/lの範囲であった。水銀製造工場汚泥1検体は12.4mg/lと最も高い値

表1 県内の産業廃棄物検査結果 (昭和51年～56年)

項目 年度		T-Hg	Cd	Pb	有機リン	Cr <sup>6+</sup>	As	CN	PCB	有機塩素	総検体数
S51	適	53	70	62	33	78	35	43	16	0	114
	不適	8	0	0	0	1	1	3	4	3	20
	検体数	60	70	62	33	79	36	46	20	3	133
S52	適	24	16	19	9	19	16	7	12		36
	不適	0	0	0	0	0	0	0	0		0
	検体数	24	16	19	9	19	16	7	12		36
S53	適	42	46	53	18	45	45	53	24		51
	不適	11	0	0	0	1	1	0	1		13
	検体数	53	46	53	18	46	46	53	25		64
S54	適	14	22	24	6	20	10	16	5		29
	不適	7	0	0	0	0	1	0	1		8
	検体数	21	22	24	6	20	11	16	6		37
S55	適	12	15	15	11	18	11	12	7		20
	不適	0	0	0	0	0	0	1	1		2
	検体数	12	15	15	11	18	11	13	8		22
S56	適	28	28	30	21	28	28	26	19		30
	不適	0	0	0	0	0	0	1	1		2
	検体数	28	28	30	21	28	28	27	20		32
合計	適	173	197	203	98	208	145	157	83	0	280
	不適	26	0	0	0	2	3	5	8	3	45
	検体数	198	197	203	98	210	148	162	91	3	324

を示した。その他のうちわけは鋳造工場の鋳さい2検体, 亜ヒ酸製造工場の汚泥2検体, 水銀電解法工場汚泥検体, メッキ汚泥1検体, コンクリート固化物1検体であった。

カドミウム197検体, 鉛203検体, 有機リン98検体では、いずれも基準をこえるものはなかった。

六価クロムでは210検体中2検体が基準をうわまわった。メッキ汚泥, クロムなめし工場燃えがら各1検体で、試験結果はそれぞれ12.6, 16mg/lであった。

ヒ素では、148検体中3検体が基準をこえた。有機薬品製造工場の燃えがらから6,200mg/l, 亜ヒ酸製造工場汚泥から13,000, 22,500mg/lと非常に高濃度のヒ素が溶出された。

シアンでは162検体中、5検体が基準をこえていた。このうち3検体はメッキ汚泥で14, 250, 8,100mg/l 2検体は炭素俵製造工場の汚泥で2.0, 2,300mg/lという結果であった。

PCBは91検体中、8検体が基準をこえ、うちわけは製紙汚泥4検体, 不法投棄汚泥1検体で0.005～0.088mg/l

\* 香川県環境自然保護課

表2 県内産業廃棄物の不適格内容

(mg/l)

測定年度	検体名	事業所	T-H	Cd	Pb	有機リン	Cr <sup>6+</sup>	As	CN	PCB	有機塩素化合物	
昭和51年	燃えがら	有機薬品製造 水銀製造 メッキ メッキ 鋳造 製紙 " " " " " " " " 埋立地 炭素棒製造 " " 水銀含有汚泥焼 " " " " " " " " " "	12.4	ND	0.20	ND	ND	6200	14	0.005	310	
	汚泥											0.013
	" "											0.005
	汚泥											0.005
	" "											0.013
	" "											0.005
	汚泥											0.005
	" "											0.013
	" "											0.005
	汚泥											0.005
	" "											0.013
	" "											0.005
	昭和53年											燃えがら
汚泥		0.009										
" "		0.027										
燃えがら		0.013										
汚泥		0.07										
燃えがら		0.023										
" "		0.018										
" "		0.013										
" "		0.038										
" "		0.046										
燃えがら		ND										
汚泥		0.046										
昭和54年		汚泥	豊島 水銀電解製造 水銀含有汚泥焼 " " " " " "	0.12	ND	ND	ND	ND	ND	13000	0.2	0.014
	" "	0.0062										
	燃えがら	0.175										
	汚泥	2.7										
	燃えがら	0.039										
昭和55年	汚泥	メッキ 豊島	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	250	0.014	0.088	
	汚泥											0.022
昭和56年	汚泥	メッキ 不法投棄汚泥	0.002	0.022	0.38	ND	ND	0.13	8100	ND	0.088	
	汚泥											ND

の範囲であった。

有機塩素化合物は、ドライクリーニング汚泥3検体について検査を行ったが、310、1,100、1,400mg/lと3検体とも高い値であった。

別では、水銀26、六価クロム2、ヒ素3、シアン5、PCB8、有機塩素化合物3検体という結果であった。特に水銀、ヒ素、シアンでは高濃度のものがあり、今後とも監視が必要である。

## IV ま と め

産業廃棄物324検体を採取し、溶出試験（有機塩素化合物については含有試験）を行った結果、基準をこえるものは45検体であり、その割合は13.9%であった。項目

## 文 献

- 1) 土屋恭一他：「産業廃棄物の性状の調査と分析法に関する検討I」, 用水と廃水, 17, 1167~1175 (1975).
- 2) 土屋恭一他：「産業廃棄物の性状の調査と分析法に関する検討II」, 用水と廃水, 17, 1293~1300 (1975).